Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА**

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на педагогическом совете СПбЦД(Ю)ТТПротокол №1 от 24 августа 2016 г. | УТВЕРЖДАЮДиректор СПбЦД(Ю)ТТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Думанский |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«СПОРТИВНЫЙ СУДОМОДЕЛИЗМ»

**(подготовка сборной команды школьников по скоростным радиоуправляемым яхтам)**

**2016 – 2017 учебный год**

Год обучения первый

Группа № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Соколов Сергей Витальевич,

педагог дополнительного

образования СПбЦД(Ю)ТТ

**Пояснительная записка**

Образовательная программа "Спортивный судомоделизм" (подготовка сборной команды школьников по скоростным радиоуправляемым яхтам), программа высшего спортивного мастерства, реализуется в рамках технической направленности и направлена на обеспечение достойного выступления сборных команд г. Санкт-Петербурга на Первенствах России.

**Цель** настоящей программы:

самореализация творческой личности обучающегося через спортивный моделизм, развитие творческих способностей в области технических знаний, воспитание у подростков чувства гордости за достижения отечественной науки и техники.

**Задачи:**

*Образовательные:*

- углубление проектных, конструкторских и технологических знаний, формирование исследовательских умений;

- расширение способов преобразовательной деятельности в процессе изготовления спортивных моделей, работы с соответствующей технической документацией, различными материалами и инструментами.

*Развивающие:*

- развитие творческих и конструкторских способностей, технического мышления, фантазии, изобретательности и потребности детей в творческой деятельности;

- развитие познавательной активности и интереса к опытно-проектной и конструкторской деятельности и способности к самообразованию.

*Воспитательные:*

- воспитание эмоционально-ценностного отношения к преобразовательной деятельности и ее социальным последствиям;

- воспитание ценных личностных качеств: трудолюбия, порядочности, ответственности, аккуратности, патриотизма, а также культуры поведения бесконфликтного общения;

- воспитания интереса к профессиям в соответствии с осознаваемыми собственными способностями;

- пробуждение любознательности, интереса к технике и ее истории в нашей стране, и за рубежом, желания трудиться над созданием технических объектов.

Отличительной особенностью данной программы является направленность образовательного процесса на формирование у обучающихся элементов проектной и технологической культуры, способствующей созданию конкурентно-способных судомоделей, обеспечивающих достойное выступление учащихся на первенствах России. А также то, что это программа высшего спортивного мастерства.

.

 Программа рассчитана на один год обучения, возраст учащихся 12-18 лет. Занятия проводятся 3 раза в неделю по 3 часа (всего 9 часов.

Программа строится с учётом возрастных физических и психологических особенностей детей и подростков, уровнем обученности, а также с учётом личностных потребностей обучающихся в познавательной и спортивно-технической деятельности, самореализации и достижении поставленных целей.

Программа предполагает расширение и углубление знаний в области технического проектирования, конструирования и технологии обработки конструкционных материалов для создания конкурентно-способных моделей.

**Ожидаемые результаты обучения**

Хорошая результативность выступления спортсменов сборной команды на Всероссийских соревнованиях. Самореализация творческой личности обучающегося через спортивный моделизм. Реализация творческих способностей посредством приобщения к судомодельному спорту. Повышение спортивного мастерства учащихся.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата занятияПо плану | Дата занятияПо факту | Количество часов по расписанию | Раздел, тема | Содержание занятия | Методическое обеспечение |
| № | Дата занятияПо плану | Дата занятияПо факту | Количество часов по расписанию | Раздел, тема | Содержание занятия | Методическое обеспечение |
| 1 | 03.09.2016, Sat |  | 4 | Тема №1 | Вводное занятие, знакомство с учениками. Введение в моделизм как спорт.  |  |
| 2 | 04.09.2016, Sun |  | 5 | Тема №1 | Рассказ об истории развития парусных судов. Просмотр фото и видео регат прошлых лет. |  |
| 3 | 10.09.2016, Sat |  | 4 | Тема №2 | История развития парусного спорта.Классификация парусных яхт Инструктаж по технике безопасности при работе в судомодельной мастерской. |  |
| 4 | 11.09.2016, Sun |  | 5 | Тема №3 | Описание и предназначение основных деталей парусной яхты. Принципы их работы. Инструктаж по технике безопасности при работе в судомодельной мастерской.Ознакомление с общими чертежами модели.  |  |
| 5 | 17.09.2016, Sat |  | 4 | Тема №3 | Изготовление чертежей шпангоутов |  |
| 6 | 18.09.2016, Sun |  | 5 | Тема №3 | Изготовление шпангоутов. |  |
| 7 | 24.09.2016, Sat |  | 4 | Тема №3 | Изготовление чертежей батоксов и ватерлиний. |  |
| 8 | 25.09.2016, Sun |  | 5 | Тема №3 | Изготовление батоксов и ватерлиний. Подготовка стапеля для сборки каркаса. |  |
| 9 | 01.10.2016, Sat |  | 4 | Тема №3 | Сборка каркаса корпуса яхты. |  |
| 10 | 02.10.2016, Sun |  | 5 | Тема №3 | Техника обшивки. Обшивка корпуса. |  |
| 11 | 08.10.2016, Sat |  | 4 | Тема №3 | Вышкуривание поверхности корпуса. |  |
| 12 | 09.10.2016, Sun |  | 5 | Тема №3 | Шпатлевание корпуса Вышкуривание и подкотовка к покраске. Покраска корпуса.  |  |
| 13 | 15.10.2016, Sat |  | 4 | Тема №3 | Знакомство с современными композитными материалами и матричными технологиями изготовления деталей. |  |
| 14 | 16.10.2016, Sun |  | 5 | Тема №3 | Изготовление матрицы корпуса яхты. |  |
| 15 | 22.10.2016, Sat |  | 4 | Тема №3 | Изготовление матрицы палубы яхты. |  |
| 16 | 23.10.2016, Sun |  | 5 | Тема №4 | Выклеевание корпуса. |  |
| 17 | 29.10.2016, Sat |  | 4 | Тема №4 | Выклеевание палубы. |  |
| 18 | 30.10.2016, Sun |  | 5 | Тема №4 | Понятия прочности и жёсткости. Знакомство с углеволокном.  |  |
| 19 | 05.11.2016, Sat |  | 4 | Тема №4 | Изготовление шверта. |  |
| 20 | 06.11.2016, Sun |  | 5 | Тема №4 | Изготовление пера руля.  |  |
| 21 | 12.11.2016, Sat |  | 4 | Тема №4 | Изготовление и установка в палубу креплений такелажа.  |  |
| 22 | 13.11.2016, Sun |  | 5 | Тема №4 | Изготовление креплений сервоприводов. |  |
| 23 | 19.11.2016, Sat |  | 4 | Тема №4 | Установка креплений сервопривода и усилений корпуса. |  |
| 24 | 20.11.2016, Sun |  | 5 | Тема №4 | Изготовление транца и носового шпангоута. |  |
| 25 | 26.11.2016, Sat |  | 4 | Тема №4 | Изготовление и установка гельмпорта. |  |
| 26 | 27.11.2016, Sun |  | 5 | Тема №4 | Склейка корпуса с палубой. |  |
| 27 | 03.12.2016, Sat |  | 4 | Тема №4 | Изучение системы управления парусами на радиоуправляемой яхте с одной лебёдкой. |  |
| 28 | 04.12.2016, Sun |  | 5 | Тема №4 | Изготовление рангоута комплекта А. |  |
| 29 | 10.12.2016, Sat |  | 4 | Тема №4 | Изготовление рангоута комплекта B. |  |
| 30 | 11.12.2016, Sun |  | 5 | Тема №4 | Изготовление рангоута комплекта C. |  |
| 31 | 17.12.2016, Sat |  | 4 | Тема №4 | Изготовление деталей такелажа. |  |
| 32 | 18.12.2016, Sun |  | 5 | Тема №4 | Изготовление деталей такелажа. |  |
| 33 | 24.12.2016, Sat |  | 4 | Тема №4 | Построение чертежей системы оттяжки и поворота гика. |  |
| 34 | 25.12.2016, Sun |  | 5 | Тема №4 | Изготовление системы оттяжки и поворота гика. |  |
| 35 | 14.01.2017, Sat |  | 4 | Тема №4 | Изготовление системы оттяжки и поворота гика. Инструктаж по технике безопасности по работе на токарном станке. |  |
| 36 | 15.01.2017, Sun |  | 5 | Тема №4 | Изготовления блоков. Инструктаж по технике безопасности по работе на токарном станке. |  |
| 37 | 21.01.2017, Sat |  | 4 | Тема №4 | Современные технологии покраски изделий из пластика. |  |
| 38 | 22.01.2017, Sun |  | 5 | Тема №4 | Подготовка поверхности корпуса к покраске. Техника безопасности при покрасочных работах. |  |
| 39 | 28.01.2017, Sat |  | 4 | Тема №4 | Покраска корпуса, пера руля и шверта.  |  |
| 40 | 29.01.2017, Sun |  | 5 | Тема №5 | Правила обмера яхт и соответствия моделей положению класса. Техника безопасности при нахождении близь водоёмов. |  |
| 41 | 04.02.2017, Sat |  | 4 | Тема №5 | Правила старта парусной регаты. Правила расхождения. |  |
| 42 | 05.02.2017, Sun |  | 5 | Тема №5 | Повторение. Закрепление полученных знаний на парусном симуляторе Virtual Skipper. |  |
| 43 | 11.02.2017, Sat |  | 4 | Тема №6 | Понятия истинного и вымпельного ветра. Элементы общей тактики гонок. |  |
| 44 | 12.02.2017, Sun |  | 5 | Тема №6 | Изучение поведения ветра вблизи берега. Тактика на лавировке. |  |
| 45 | 18.02.2017, Sat |  | 4 | Тема №6 | Тактика при хождении полными курсами. Правила подачи протестов. |  |
| 46 | 19.02.2017, Sun |  | 5 | Тема №7 | Изучение физических сил, действующих на яхту. |  |
| 47 | 25.02.2017, Sat |  | 4 | Тема №7 | Принцип работы паруса как крыла. Форма паруса и контроль за нею. |  |
| 48 | 26.02.2017, Sun |  | 5 | Тема №7 | Изучение взаимодействия парусов. Лобовое сопротивление яхты. |  |
| 49 | 04.03.2017, Sat |  | 4 | Тема №7 | Изучение ходовых качеств яхты на различных курсах. |  |
| 50 | 05.03.2017, Sun |  | 5 | Тема №7 | Изготовление стапеля для склейки парусов. |  |
| 51 | 11.03.2017, Sat |  | 4 | Тема №7 | Изготовление стапеля для склейки парусов. |  |
| 52 | 12.03.2017, Sun |  | 5 | Тема №7 | Подготовка полотнищ для изготовление парусов. |  |
| 53 | 18.03.2017, Sat |  | 4 | Тема №7 | Изготовление грота. |  |
| 54 | 19.03.2017, Sun |  | 5 | Тема №7 | Изготовление стакселя. |  |
| 55 | 25.03.2017, Sat |  | 4 | Тема №8 | Принцип передачи команд управления по радиоканалу. Устройство современного передатчика.  |  |
| 56 | 26.03.2017, Sun |  | 5 | Тема №8 | Установка и настройка сервоприводов управления рулём и шкотовой лебёдкой. |  |
| 57 | 01.04.2017, Sat |  | 4 | Тема №8 | Техника безопасности при хранении, зарядки и эксплуатации литий-полимерных аккумуляторов.  |  |
| 58 | 02.04.2017, Sun |  | 5 | Тема №8 | Изготовление и установка механизмов крепления приёмника и аккумулятора внутри корпуса яхты.Настройка радиопередатчика и приёмника. |  |
| 59 | 08.04.2017, Sat |  | 4 | Тема №9 | Сборка яхты. |  |
| 60 | 09.04.2017, Sun |  | 5 | Тема №7 | Настройка взаимодействия парусов при помощи установки расходов шкотовой лебёдки. |  |
| 61 | 15.04.2017, Sat |  | 4 | Тема №9 | Сборка яхты. |  |
| 62 | 16.04.2017, Sun |  | 5 | Тема №9 | Сборка яхты. Установка парусов. |  |
| 63 | 22.04.2017, Sat |  | 4 | Тема №9 | Настройка парусов |  |
| 64 | 23.04.2017, Sun |  | 5 | Тема №9 | Проверка герметичности корпуса в бассейне. Устранение неполадок. | 1 |
| 65 | 29.04.2017, Sat |  | 4 | Тема №9 | Спуск на воду, проверка работоспособности механизмов. Первая тренировка | 1 |
| 66 | 30.04.2017, Sun |  | 5 | Тема №9 | Тренировка | 1 |
| 67 | 06.05.2017, Sat |  | 4 | Тема №10 | Районные соревнования. |   |
| 68 | 07.05.2017, Sun |  | 5 | Тема №9 | Тренировка |   |
| 69 | 13.05.2017, Sat |  | 4 | Тема №10 | Регата. | 1 |
| 70 | 14.05.2017, Sun |  | 5 | Тема №10 | Районные соревнования, подготовка к городским. |   |
| 71 | 20.05.2017, Sat |  | 4 | Тема №10 | Городские соревнования. |   |
| 72 | 21.05.2017, Sun |  | 5 | Тема №10 | Регата | 1 |
| 73 | 27.05.2017, Sat |  | 4 | Тема №11 | Итоговое занятие. Подведение итогов, награждение отличившихся учащихся грамотами. | 1 |
| 74 | 28.05.2017, Sun |  | 5 | Тема №10 | Заключительна регата. |   |